

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-232894

(43)Date of publication of application : 02.09.1998

(51)Int.Cl.

G06F 17/60

G07D 9/00

(21)Application number : 09-034073

(71)Applicant : JINTETSUKU:KK

(22)Date of filing : 18.02.1997

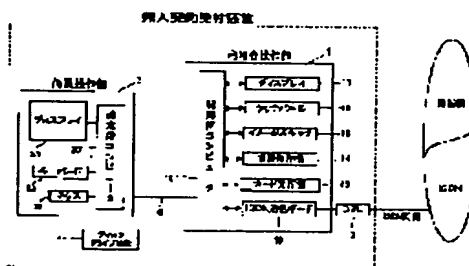
(72)Inventor : UCHIUMI KATSUMUNE

(54) UNMANNED CONTRACT RECEIVING DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To prevent the occurrence of defective credit by reducing time and labor by performing investigation concerning credit information based on the telephone number of a user.

SOLUTION: The telephone number of a user is acquired in the process of contact procedure, the telephone number is defined as a terminating number, and a call setting message designating unlimited digital information or limited digital information as transmission ability is sent to a network. When the sent call setting message is not received but a disconnection message is transferred from the network, a disconnection recovery sequence is immediately executed, and the reason indication of information element added to the disconnection message transferred from the network is analyzed. In this case, when the invalidity of the telephone number is reported, a message that attention is required since the telephone number can not be used is outputted toward a display 21 for clerk, the information is reported to a user operating part 1 operated by the user, and the message is displayed on a display 11 for the user.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 20.12.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3310190

[Date of registration] 24.05.2002

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's

decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

【特許請求の範囲】

【請求項1】 利用者に向けて契約内容や案内情報を表示するための利用者用ディスプレイと、利用者が操作して各種の情報を入力するための利用者用入力手段と、書類を読み取るためのイメージスキャナと、利用者に向けて帳票を印刷出力するための帳票発行機と、利用者に向けて契約カードを発行するカード発行機と、係員に向けて各種の情報を表示するための係員用ディスプレイと、係員が操作して各種の情報を入力するための係員用入力手段と、これら全体を統一的に制御して利用者との対話形式で契約手続きを進めるとともに、その契約手続きの進行状況を係員に向けて表示する情報処理手段とを備えた無人契約受付装置において、つぎの要件(1)～(3)を備えたことを特徴とする無人契約受付装置。

(1) ISDNに対してITU-T勧告Q.931に規定された回線交換呼の制御手順を発信端末として実行する。前記契約手続きの過程で利用者の電話番号を取得し、その電話番号を着番号とし、伝達能力として非制限デジタル情報または制限デジタル情報を指定した「呼設定」メッセージを網に送出する。

(2) 送出した「呼設定」メッセージの呼が受け付けられて網から「呼出」メッセージまたは「応答」メッセージが転送されてきた場合に、直ちに網に「切断」メッセージを送出して切断復旧シーケンスを実行する。

(3) 送出した「呼設定」メッセージの呼が受け付けられずに網から「切断」メッセージが転送されてきた場合に、直ちに切断復旧シーケンスを実行するとともに、網から転送されてきた前記「切断」メッセージに付帯している情報要素の理由表示を解析し、その理由表示の内容が「欠番」であったとき、前記電話番号が無効であったという事象を前記係員用ディスプレイに表示する。

【請求項2】 請求項1において、網から転送されてきた前記「切断」メッセージに付帯している情報要素の理由表示を解析し、その理由表示の内容が「相手加入者番号変更」であった場合に、その理由表示の診断情報フィールドに記入されている新しい電話番号を取得し、該当の利用者の電話番号が変更されていることを新電話番号とともに前記係員用ディスプレイに表示することを特徴とする無人契約受付装置。

【請求項3】 請求項1または2における無人契約受付装置であって、つぎの要件(a)～(d)を備えたことを特徴とする無人契約受付装置。

(a) ISDNに対してITU-T勧告Q.931に規定された回線交換呼の制御手順を発信端末として実行する。適宜な媒体からクリーニング処理しようとする電話番号リストを取り込み、その電話番号リストから順番に読み取った電話番号を着番号とし、伝達能力として非制限デジタル情報または制限デジタル情報を指定した「呼設定」メッセージを網に送出する。

(b) 送出した「呼設定」メッセージの呼が受け付けら

れて網から「呼出」メッセージまたは「応答」メッセージが転送されてきた場合に、直ちに網に「切断」メッセージを送出して切断復旧シーケンスを実行するとともに、当該「呼設定」メッセージの前記電話番号を有効番号と判定する。

(c) 送出した「呼設定」メッセージの呼が受け付けられずに網から「切断」メッセージが転送されてきた場合に、直ちに切断復旧シーケンスを実行するとともに、網からの「切断」メッセージに付帯した情報要素の理由表示を解析し、その理由表示の内容に応じて当該「呼設定」メッセージの前記電話番号を有効番号として扱うか無効番号として扱うかを判定する。

(d) 有効番号と判定した電話番号と無効番号と判定した電話番号とを区別した新たなリストを作成する。

【請求項4】 請求項3において、網から転送されてきた前記理由表示の内容が「相手加入者番号変更」であった場合に、その理由表示に付帯した診断情報フィールドに記入されている新しい電話番号を取得し、当該「呼設定」メッセージの前記電話番号と取得した新しい電話番号とを対照させた変更番号リストを作成することを特徴とする無人契約受付装置。

【請求項5】 請求項3または4において、前記理由表示の内容によっては前記電話番号の有効・無効の判断を保留して、その電話番号を保留番号リストに記入することを特徴とする無人契約受付装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、消費者金融機関に設置される無人契約受付装置に関し、とくに、新規利用者がこの装置の利用者操作部からローン等の申し込みの受付をする際に、電話番号に基づく信用調査を自動的に行うとともに、電話番号リストのクリーニング処理機能を有する無人契約受付装置に関する。

【0002】

【従来の技術】「街角バンク」といわれた消費者金融機関が、借り手の心理負担を軽くして、潜在的な利用者を開拓すべく、無人契約機を各店舗に設置し始めている。「誰にも会わずにカードが持てる。」を合い言葉に、無人契約機を利用して新規にローンの受付をする者の数が若年層を中心に広がっており、その数は店頭受付者の数に迫る勢いである。消費者金融業界のイメージ刷新ともあいまって、無人契約機による新規申込者の増加は消費者金融機関の活況の原動力となっている。

【0003】利用者は、オートロックの個室に入り無人契約機の前に座る。指示に従って申込書に必要な事項を書き込み、免許証など身分を証明するものを機械に読み取らせる。このとき、証明書の偽造がないか、高性能の特殊カメラが拡大映像で地紋などをチェックする。そして、申込書に記載された事項や、無人契約機のタッチパネルから入力された個人データを総合的に審査して、新

規契約の受付を行う。所用時間は審査を含めて約30～40分程度である。利用者側からみれば無人だが、実は複数のビデオカメラなどを駆使し、別の場所にいるオペレータと双方向通信をしているので、対面式と変わりが無い。

【0004】貸し倒れリスクを回避するため、この場合の審査は金融機関にとってきわめて重要である。つまり、金銭を貸し付けることになる利用者の信用調査が大切である。新規利用者の受付をする際には住所・氏名・電話番号・生年月日・性別などの基礎的個人情報はもちろん、勤務先や収入なども調べて認証する。契約時に認証したこれらの個人情報は顧客データベースに登録され、必要に応じて活用される。この審査が適切に行われず、本来貸し付け不適格者を誤って受け付けると、思わぬ不良債券の発生につながる可能性がある。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】消費者金融機関において、無人契約機により新規利用者の受付をする際の審査（与信判断）は、身分証明書や申込書に記入された個人情報、さらに無人契約機のタッチパネルから入力された個人データに基づいて適正かつ厳格に行われる。この審査は不良債券化を未然に防ぐのに大いに効果があるが、一つ一つの審査項目のチェックは、係員が端末モニタや書類を見ながら行うため、費用と処理時間（利用者の待ち時間）との関係で必ずしも満足のいく信用監査を行うことができないのが実情である。その結果、貸し付け不適格者であっても迅速に判断することができないことはもとより、待合室にいる次の利用者の受付がスムーズにできなかった。

【0006】また、一旦、審査に合格して受付がなされると、その客の住所や電話番号等の変更にすみやかに対応して顧客リストデータを更新するといった処理が充分に行われていなかった。

【0007】この発明は前述した従来の問題点を鑑み込まれたもので、その目的は、コンピュータ・システムで簡単かつ高速に自動実行できる手段により、新規利用者が無人契約機を使って受付をする際に、その利用者の電話番号に基づいて信用情報の調査を行う機能を備えるとともに、電話番号リストのクリーニング機能を有する無人契約受付装置を提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】この発明の無人契約受付装置は、利用者に向けて契約内容や案内情報を表示するための利用者用ディスプレイと、利用者が操作して各種の情報を入力するための利用者用入力手段と、書類を読み取るためのイメージスキャナと、利用者に向けて帳票を印刷出力するための帳票発行機と、利用者に向けて契約カードを発行するカード発行機と、係員に向けて各種の情報を表示するための係員用ディスプレイと、係員が操作して各種の情報を入力するための係員用入力手段

と、これら全体を統一的に制御して利用者との対話形式で契約手続きを進めるとともに、その契約手続きの進行状況を係員に向けて表示する情報処理手段とを備えており、さらに、つぎの要件（1）～（3）を備えたことを特徴とする。

【0009】（1）ISDNに対してITU-T勧告Q.931に規定された回線交換呼の制御手順を発信端末として実行する。前記契約手続きの過程で利用者の電話番号を取得し、その電話番号を着番号とし、伝達能力として非制限デジタル情報または制限デジタル情報を指定した「呼設定」メッセージを網に送出する。

【0010】（2）送出した「呼設定」メッセージの呼が受け付けられて網から「呼出」メッセージまたは「応答」メッセージが転送されてきた場合に、直ちに網に「切断」メッセージを送出して切断復旧シーケンスを実行する。

【0011】（3）送出した「呼設定」メッセージの呼が受け付けられずに網から「切断」メッセージが転送されてきた場合に、直ちに切断復旧シーケンスを実行するとともに、網から転送されてきた前記「切断」メッセージに付帯している情報要素の理由表示を解析し、その理由表示の内容が「欠番」であったとき、前記電話番号が無効であったという事象を前記係員用ディスプレイに表示する。

【0012】前記無人契約受付装置において、さらに望ましくは、網から転送されてきた前記「切断」メッセージに付帯している情報要素の理由表示を解析し、その理由表示の内容が「相手加入者番号変更」であった場合に、その理由表示の診断情報フィールドに記入されている新しい電話番号を取得し、該当の利用者の電話番号が変更されていることを新電話番号とともに前記係員用ディスプレイに表示する構成とする。

【0013】そして、この発明の無人契約受付装置は、さらにつぎの要件（a）～（d）を備えることが望ましい。

【0014】（a）ISDNに対してITU-T勧告Q.931に規定された回線交換呼の制御手順を発信端末として実行する。適宜な媒体からクリーニング処理しようとする電話番号リストを取り込み、その電話番号リストから順番に読み取った電話番号を着番号とし、伝達能力として非制限デジタル情報または制限デジタル情報を指定した「呼設定」メッセージを網に送出する。

【0015】（b）送出した「呼設定」メッセージの呼が受け付けられて網から「呼出」メッセージまたは「応答」メッセージが転送されてきた場合に、直ちに網に「切断」メッセージを送出して切断復旧シーケンスを実行するとともに、当該「呼設定」メッセージの前記電話番号を有効番号と判定する。

【0016】（c）送出した「呼設定」メッセージの呼が受け付けられずに網から「切断」メッセージが転送さ

れてきた場合に、直ちに切断復旧シーケンスを実行するとともに、網からの「切断」メッセージに付帯した情報要素の理由表示を解析し、その理由表示の内容に応じて当該「呼設定」メッセージの前記電話番号を有効番号として扱うか無効番号として扱うかを判定する。

【0017】(d) 有効番号と判定した電話番号と無効番号と判定した電話番号とを区別した新たなリストを作成する。

【0018】このような電話番号リストのクリーニング処理機能を有する無人契約受付装置においては、網から転送されてきた前記理由表示の内容が「相手加入者番号変更」であった場合に、その理由表示に付帯した診断情報フィールドに記入されている新しい電話番号を取得し、当該「呼設定」メッセージの前記電話番号と取得した新しい電話番号とを対照させた変更番号リストを作成する。あるいは、前記理由表示の内容によっては前記電話番号の有効・無効の判断を保留して、その電話番号を保留番号リストに記入する。

【0019】

【発明の実施の形態】

===システムの基本的な構成と動作===

この発明の無人契約受付装置の一実施例の概要を図1に示している。図1に示した実施例では、利用者が操作して対話形式の受付処理を行う利用者操作部1と、係員が利用者の操作状況を把握するとともに利用者の個人情報データを入手したり、電話番号リストのクリーニング指令を与える係員操作部2と、利用者操作部1をISDNに接続するDSU(回線接続装置)3と、クリーニング処理をしようとする電話番号リストを適宜な媒体から取り込むためのディスクドライブ装置4と伝送路5とで構成される無人契約受付装置を想定している。

【0020】利用者操作部1は、消費者金融機関の店舗の専用コーナーなどに設置される。新規に無担保ローン等を受けようとする利用者は、利用者操作部1を自分で操作して受付申し込みの処理を行い、キャッシュカードの発行を受けて、隣接するATM(現金自動預け入れ支払い機)やCD(現金自動支払い機)などから現金の支払いを受ける。

【0021】また利用者操作部1は、利用者に向けて入力項目の説明や契約内容や案内情報などを表示する利用者用ディスプレイ11と、利用者が操作して必要項目を入力する利用者用入力手段としてのタッチパネル12と、運転免許証や保険証等の本人確認のための書類などを読み取るためのイメージスキャナ13と、利用者が記入する契約書を発行したり契約内容などを帳票にプリントして利用者向けに発行する帳票発行機14と、利用者に向けてキャッシュカードを発行するカード発行機15と、ISDNで通信を行うためのISDN通信ボード16と、これらの全体を統一的に制御する制御用コンピュータ10とで構成される。この制御用コンピュータ1

0は、利用者との対話形式で契約手続きを進めるとともに、その契約手続きの進行状況を係員に向けて表示する情報処理手段としての役割をも果たす。なお、本人確認のための書類等を読み取って審査資料にするため、イメージスキャナ13は高解像度かつ高速に読み取れるものが望ましい。

【0022】また、利用者操作部1は回線接続装置(DSU)3を介してISDN回線に接続している。周知のようにISDNと一般の電話網とは一体的に相互接続している。利用者が利用者操作部1で行った操作の過程でその利用者の電話番号を取得して、あるいは、クリーニング対象の電話番号リストから電話番号を順番に読み取って、後述する利用者の信用照会シーケンスが実行される。

【0023】一方、係員操作部2は利用者操作部1と伝送路5を介して相互に接続され、データや信号あるいは指令を相互にやり取りできるようになっている。そして、係員用ディスプレイ21には、利用者の信用照会シーケンスの結果が出力されることはもとより、利用者が利用者操作部1で行った操作がリアルタイムに把握できるようになっている。また、キーボード22とマウス23は係員用入力手段であって、電話番号リストのクリーニング指令をはじめとした指令を利用者操作部1に向けて発行したり、端末用コンピュータ20を用いて係員が各種の事務処理を実行する際に使われる。

【0024】===無人契約機による受付処理の流れと電話番号取得のプロセス===

利用者操作部1を利用して新規受付をする際の流れの一例を図2に示している。

【0025】利用者は、利用者操作部1が設置されている専用ブースに入り、まず免許証・健康保険証等の本人確認のための書類を利用者操作部1の所定位置にセットする(S1)。この本人確認書類をイメージスキャナ13で読み取り、読み取った画像を係員用ディスプレイ21に表示した後、利用者に返却する。そして、申込書の所定欄に住所・氏名・電話番号・生年月日・性別・勤務先等の必要事項を記入して利用者操作部1の所定位置にセットする(S2)。これらの事項が個人情報の基礎データとなる。つぎに、最終学歴・現在の職種・家族構成・国籍・入社年度・社員数・給料振込日等を対話形式のメニューと音声による説明に従って、タッチパネル12から入力する(S3)。これらの事項が個人情報の補助データになる。

【0026】一方、資格審査は、利用者が利用者操作部1から対話形式の契約手続きを行うのと並行する形で進められる。まず、申込書の記載不備はもとより、免許証等の本人確認書類が偽造されたものではないか、ビデオカメラに写った本人の映像と免許証・パスポート等の写真とが一致しているかという基本的な事項がチェックされる。と同時に、申し込みにかかる信用情報が、利用金

融機関の加盟する信用情報機関および同機関と提携する信用情報機関に登録されているか否かをサーチして、与信判断のために利用される。さらに上記個人情報の基礎データや補助データから総合的に判断して、審査に合格すると、借入限度額が設定される。この審査に時間を要するため、「ただいま審査をしております。しばらくお待ち下さい。」といったメッセージとともに、様々な案内情報の表示が利用者用ディスプレイ11に表示出力される。

【0027】資格審査に不合格となると「新規受付をすることができません。」といったメッセージがディスプレイ11に表示される(S4→S5)。一方、資格審査に合格すると、契約内容に関する説明がディスプレイ11に表示される(S4→S6)。そして、帳票発行機14から契約書の記入用紙が発行され、その用紙に利用者が契約に必要な事項とキャッシュカードの暗唱番号等を記入して、利用者操作部1の所定位置にセットする(S7)。契約書に記載不備がない場合には「契約書を打ち出します。」というメッセージが流れた後、「キャッシュカードと契約書をお取り下さい。」というメッセージとともに、キャッシュカードと契約証書が出力されて(S8→S9)、利用者操作部1による新規受付処理が完了する。

【0028】なお、このキャッシュカードを使ってATMで現金の引き出しやローンの返済等ができることはもちろん、このカードは、契約が完了して所定のサービスが受けられることを保証する契約カードとなるものである。

【0029】===信用照会システムの動作シーケンスの導入部===

さて、利用者の電話番号は、つぎのようなプロセスにより取得される。すなわち、利用者が前記S3の処理でタッチパネル12から電話番号を入力することにより、あるいは、前記S2の処理で申込書に記入された電話番号をOCR(光学式文字読み取り装置)から読み込んで電話番号を取得することができる。後者の場合には、電話番号の記入された申込書をイメージスキャナ13から画像として取り込み、OCR用ソフトウェアに含まれる文字認識手段を介して電話番号を取得する。すると、ただちにその電話番号を制御用コンピュータ10に伝送して調査指令が発せられる。

【0030】一方、電話番号リストのクリーニング処理を行う際には、所定のフォーマットで電話番号リストが記録されたFD(フロッピーディスク)やMO(光磁気ディスク)等の記録媒体を用意して、ディスクドライブ装置4にセットする。そして、キーボード22ないしマウス23からリスト名を指定してクリーニングの指令を与える。すると該当のリストが前記記録媒体から取り込まれ、端末用コンピュータ20から伝送路5を介して制御用コンピュータ10に向けて、指定された電話番号リ

ストと調査指令とが転送される。

【0031】電話番号と調査指令、あるいは電話番号リストと調査指令を受け取った制御用コンピュータ10は、図3のフローチャートに示す電話番号調査処理を実行する。まず、受け取った調査対象の電話番号(電話番号リストのクリーニング処理の場合には、指定された電話番号リストから所定の順番に従って1つずつ電話番号を読み取り、その各々の電話番号が調査対象の電話番号となる。)について呼設定シーケンスを開始する(ステップ100→200)。呼設定シーケンスでは最初に、その電話番号を着番号とし、かつ伝達能力として非制限デジタル情報を指定した「呼設定」メッセージを作成して網に送出する(ステップ201)。この呼設定シーケンス200はITU-T勧告Q.931に詳細に規定されている回線交換呼制御手順に従って進行する。この回線交換呼の制御手順は各種の文献に詳細に解説されているので、この明細書では詳しく説明しないが、代表的なシーケンスの進行はつぎの通りである。

【0032】発信端末からの「呼設定」メッセージを受け取った網は、使用すべきBチャネルを知らせる「呼設定受付」メッセージを発信端末に送るとともに、「呼設定」メッセージを着信端末に送る。これで着信端末に要求されるいろいろな性能が指定され、これを着信端末側でチェックし、適合を確認した着信端末が「呼出」メッセージを網に返す(着信端末が呼出中となる)。この「呼出」メッセージは網から発信端末に送られる。着信端末にてオフフックなどの応答をすると、着信端末から網を介して発信端末に「応答」メッセージが送られ、これを受けて発信端末から網に、また網から着信端末に「応答確認」メッセージが送られる。これで当該「呼設定」メッセージが受け付けられて回線が接続されたことになる。

【0033】また、さまざまな理由により発信端末の要求した呼が受け付けられない場合がある。その場合には、網は発信端末に「切断」メッセージを送り、切断復旧シーケンスを実行する。このとき網から発信端末に送られる「切断」メッセージに付帯する情報要素の理由表示の項目で、呼が受け付けられない理由が理由番号の形で通知される。

【0034】===「切断」メッセージの理由表示===

ITU-T勧告Q.931では、「切断」メッセージにつける理由表示の種別と番号はつぎのように定義されている。

1. 正常クラス

《理由番号1 欠番》この理由表示は、番号はフォーマット上有効であったが、現在欠番のため、発信ユーザが要求した相手に着信できないことを示す。

《理由番号2 指定中継網へのルートなし》この理由表示は、この理由表示の送信元の装置が、認識不可能な特

殊な中継網を通して呼をルーチングする要求を受けたことを示す。この理由表示の送信元の装置は、その中継網が存在していないか、あるいは、それが存在したとしても、この理由表示の送信先の装置に対してサービスをしていない特殊な中継網であるため、その中継網を認識しない。

《理由番号 3 相手へのルートなし》この理由表示は、呼をルーチングされた網が、着信の要求を受けないため呼を着信ユーザへ届けることができないことを示す。

《理由番号 6 チャネル利用不可》この理由表示は、チャネル選択の結果として選択されたチャネルが送信端末に対して利用不可であることを示す。

《理由番号 7 呼が設定済のチャネルへ着呼》この理由表示は、ユーザに着呼があり、その着呼が同様の呼（例えば、パケットモードの X、25 パーチャルコール）として、ユーザが既に設定しているチャネルに接続されることを示す。

《理由番号 16 正常切断》この理由表示は、呼に関係するユーザのうちの 1 人が、呼の切断復旧を要求したことにより、呼が切断されることを示す。正常状態では、この理由表示の生成源は網ではない。

《理由番号 17 着ユーザビジー》この理由表示は、着信ユーザが、もう一つの別の呼を受け付けられないことを示す。この場合、ユーザ装置では、着信呼に対して通信の整合性がとれている必要があります。

《理由番号 18 着ユーザレスポンスなし》この理由表示は、相手ユーザが呼設定のメッセージに対して規定された割り当て時間（本仕様で定義されたタイマ T303 か、もしくは T310 の満了）内に「呼出中」か「応答」かを示すメッセージを返送しない時に使用する。

《理由番号 19 着ユーザ呼出中／応答なし》この理由表示は、呼出の通知はあったが、その後規定された時間内に応答の通知がこなかった場合に使用する。この理由表示は、J T-0931 手順により必然的に生じるものではなく、網内のタイマにより生じることもある。

《理由番号 20 加入者不在》この理由表示は、移動局が（無線バスを通して信号手順によって）ログオフされているか、または、無線交信が着移動局と行なえない（例えば、障害、圏外又は、電源断）ことを示す。

《理由番号 21 通信拒否》この理由表示は、この理由表示を送信した装置がビジーでも不整合でもなく、呼を受け付け可能であるにもかかわらず、呼を受け付けないことを示すのに用いる。

《理由番号 22 相手加入者番号変更》この理由表示は、発信ユーザによって示された着信番号がもはや割り当てられていない時、発信ユーザに通知されるものである。このとき、新しい着信番号が診断情報フィールドに含まれる。

《理由番号 26 選択されなかったユーザの切断復旧》この理由表示は、ユーザが着信呼を得られなかったこと

を示す。

《理由番号 27 相手端末故障中》この理由表示は、着信側インタフェースが機能的に正常でなかったため、発信ユーザが要求した相手ユーザへの着信が出来なかったことを示す。この「機能的に正常でない」ということは、信号メッセージが相手ユーザに届かないことを意味している。例えば、相手ユーザインタフェースの物理レイヤもしくはデータリンクレイヤの故障とか、ユーザ装置がオフラインの場合等である。

《理由番号 28 無効番号フォーマット（不完全番号）》この理由表示は、着信番号が無効なフォーマットか、もしくは不完全なために、相手ユーザへの着信ができないことを示す。

《理由番号 29 ファシリティ拒否》この理由表示は、ユーザによって要求されたファシリティが、網で提供できない場合に返す。

《理由番号 30 状態問合せへの応答》この理由表示は、「状態表示」メッセージを生成した理由が、これを生成する以前に「状態問合せ」メッセージを受信したことによる場合に、この「状態表示」メッセージの中に含まれる。

《理由番号 31 その他の正常クラス》この理由表示は、正常クラスの他の理由で表せない場合に正常状況を報告するためにのみ使用する。

2. リソース使用不可クラス

《理由番号 34 利用可回線／チャネルなし》この理由表示は、呼を取り扱うための利用可能な適当な回線／チャネルが、現在ないことを示す。

《理由番号 38 網障害》この理由表示は、網が機能的に正常でなく、その状態が比較的長時間続きそうであることを表示する。例えば、すぐに再発呼しても受付られそうもない場合である。

《理由番号 41 一時的障害》この理由表示は、網が機能的に正常でなく、その状態が長時間は継続しそうなことを示す。例えば、ユーザがほぼ即時に再発呼が望める場合である。

《理由番号 42 交換機輻輳》この理由表示は、この理由を発生した交換装置が高トラフィックで輻輳していることを示すのに用いる。

《理由番号 43 アクセス情報廃棄》この理由表示は、網が要求されたアクセス情報（ユーザ・ユーザ情報、低位レイヤ整合性、高位レイヤ整合性もしくは詳細情報の中に示されるサブアドレス等）を相手ユーザに届けられなかったことを示す。廃棄されたアクセス情報の特殊タイプのものは、診断情報の中に含まれる場合がある。

《理由番号 44 要求回線／チャネル利用不可》この理由表示は、要求端末により通知された回線またはチャネルが、相手側のインタフェースで提供できない場合に返す。

《理由番号 47 その他のリソース使用不可クラス》こ

の理由表示は、網輻輳クラスの中の他の理由を適用できないときにのみ、網輻輳イベントとして報告するために使用する

3. サービス利用不可クラス

《理由番号49 QOS利用不可》この理由表示は、要求されたQOS（勧告X、213で定義されている）が提供されないことを報告するために使用する（例えば、スループット又は伝達遅延が提供されない場合）。

《理由番号50 要求ファシリティ未契約》この理由表示は、ユーザがファシリティを提供する網に対して必要な管理上の手続きを終えていないため、要求された付加サービスが網によって提供されないことを示す。

《理由番号57 伝達能力不許可》この理由表示は、理由表示を生成した装置で実現している伝達能力であるが、ユーザに許可してない伝達能力をユーザが要求したことを示す。

《理由番号58 現在利用不可伝達能力》この理由表示は、理由表示を生成した装置で実現している伝達能力であるが、現在利用不可である伝達能力をユーザが要求したことを示す。

《理由番号63 その他のサービスまたはオプションの利用不可クラス》この理由表示は、サービス利用不可クラスの他の理由表示が適用できない場合にのみ、サービス利用不可イベントを報告するのに使用する。

4. サービス未提供クラス

《理由番号65 未提供伝達能力指定》この理由表示は、理由表示を送信した装置が要求された伝達能力をサポートしてないことを示す。

《理由番号66 未提供チャンネル種別指定》この理由表示は、理由表示を送信した装置が要求されたチャンネル種別をサポートしてないことを示す。

《理由番号69 未提供ファシリティ要求》この理由表示は、この理由表示を送信した装置が要求された付加サービスを提供しないことを示す。

《理由番号70 制限デジタル情報伝達能力》この理由表示は、ある装置が非制限デジタル情報伝達能力を要求した場合、この理由表示を送信する装置が要求された伝達能力のうち制限デジタル情報伝達能力のみをサポートしていることを示す。

《理由番号79 その他のサービスまたはオプションの未提供クラス》この理由表示は、サービス未提供クラスの他の理由が適用できない場合にのみ、サービス未提供を報告するのに使用する。

5. 無効メッセージクラス

《理由番号81 無効呼番号使用》この理由表示は、理由表示を送信した装置がユーザ・網インタフェース間で現在使用しているのとは異なる呼番号のメッセージを受信したことを示す。

《理由番号82 無効チャンネル番号使用》この理由表示は、理由表示を送信した装置が活性化していないチャネ

ル番号の使用要求を受信したことを示す。例えば、ユーザが1から12までのチャンネルを契約しているにもかかわらず、ユーザ装置または網がチャンネル番号13から23の使用を試みた場合等である。

《理由番号83 指定された中断呼識別番号未使用》この理由表示は、中断された呼に用いられていた呼識別番号とは異なった呼識別番号を持つ呼の再開が試されたことを示す。

《理由番号84 中断呼識別番号使用中》この理由表示は、網が呼の中断要求を受信したが、この中断要求は呼の再開が行われるかもしれないインタフェース領域内の中断呼識別としてすでに使用中である呼識別（なにもしない場合を含む）を含んでいたことを示す。

《理由番号85 中断呼なし》この理由表示は、網が呼の再開要求を受信したことを示す。しかし、呼の再開要求の含んでいる呼識別が、呼の再開が行われるかもしれないインタフェース領域内の中断された呼には現在使用されていないことを示す。

《理由番号86 指定中断呼切断復旧済》この理由表示は、網が再開要求を受信したが、この再開要求は、一度中断呼として通知された呼識別を含んでおり、その中断呼が（リモートユーザの切断復旧またはタイムアウトにより）すでに切断復旧されていることを示す。

《理由番号87 ユーザはCUGメンバーでない》付加サービス仕様参照。

《理由番号88 端末属性不一致》この理由表示は、理由表示を送信した装置が適合しえない低位レイヤ整合性、高位レイヤ整合性、あるいは他の整合性属性（例＝データ速度）をもつ呼設定の要求を受信したことを示す。

《理由番号91 無効中継網選択》この理由表示は、中継網識別を受信したが、それが別に定義されているように、正しくないフォーマットであることを示す。

《理由番号95 その他の無効メッセージクラス》この理由表示は、無効メッセージクラスの他の理由が適用できない場合にのみ、無効メッセージクラスのイベントを報告するために用いる。

6. 手順誤り（例：認識されないメッセージ）クラス

《理由番号96 必須情報要素不足》この理由表示は、理由表示を送信した装置がメッセージを受信時に、メッセージ内に存在しなければならない情報要素（必須情報要素）が不足していたことを示す。

《理由番号97 メッセージ種別未定義または未提供》この理由表示は、理由表示を送信した装置が、その装置において未定義のメッセージ、または定義されているが未提供であるような認識できないメッセージ種別を持つメッセージを受信したことを示す。

《理由番号98 呼状態とメッセージ不一致又はメッセージ種別未定義》この理由表示は、この理由表示を送信した装置が、処理において特定な呼状態の間に受信した

10

20

30

40

50

メッセージが許可しうるメッセージでないか、整合していない呼状態を示す「状態表示」を受信したことを示す

《理由番号 9 9 情報要素未定義》この理由表示は、理由表示を送信した装置の情報要素識別子が未定義、または定義されていても未提供である情報要素を含んだメッセージを受信した場合に用いる。なお、その情報要素は、この理由を送出した装置が、メッセージの処理を行うために必要なものでない場合に限る。

《理由番号 1 0 0 情報要素内容無効》この理由表示は、理由表示を送信した装置が提供している情報要素であるが、情報要素の 1 つまたは複数のフィールドが提供していないコードである情報要素を受信したことを示す。

《理由番号 1 0 1 呼状態とメッセージ不一致》この理由表示は、受信したメッセージが呼状態と不一致の場合に用いる。

《理由番号 1 0 2 タイマ満了による回復》この理由表示は、本レイヤ 3 仕様のエラー処理手順に従い、タイマが満了したことにより手順が開始されたことを示す。

《理由番号 1 1 1 その他の手順誤りクラス》この理由表示は、手順誤りクラスの他の理由が適用できない場合にのみ手順誤りイベントを報告するのに用いる。

7. インタワーキングクラス

《理由番号 1 2 7 その他のインタワーキングクラス》この理由表示は、動作するための理由表示が存在しないような網でのインタワークが発生したことを示す。従って、送信すべきメッセージのための正確な理由表示は確認できない。

【0 0 3 5】===信用照会システムの動作シーケンスの核心部===

この発明の無人契約受付装置における電話番号の調査処理においては、図 3 のフローチャートに示すように、呼設定シーケンス 2 0 0 において、送出した「呼設定」メッセージの呼が受け付けられて網から「呼出」メッセージまたは「応答」メッセージが転送されてきた場合に、ステップ 2 0 2 またはステップ 2 0 3 からステップ 3 0 1 → 3 0 2 → 4 0 4 の処理に抜け出して、直ちに網に「切断」メッセージを送出して切断復旧シーケンスを実行するとともに、このときの電話番号を有効番号と判定し、調査した電話番号が有効であった旨を制御用コンピュータ 1 0 から端末用コンピュータ 2 0 を介して係員用ディスプレイ 2 1 に表示する。

【0 0 3 6】また呼設定シーケンス 2 0 0 において、送出した「呼設定」メッセージの呼が受け付けられずに網から「切断」メッセージが転送されてきた場合に、ステップ 2 0 4 からステップ 4 0 1 → 4 0 2 の処理に抜け出して、直ちに切断復旧シーケンスを実行するとともに、網からの「切断」メッセージに付帯した情報要素の理由表示をピックアップし、その理由表示の内容に応じて、

当該「呼設定」メッセージの前記電話番号についての有効・無効および保留などの判断を下す。

【0 0 3 7】(a) 有効番号

ステップ 4 0 2 でピックアップした理由表示が、

《理由番号 3 相手へのルートなし》

《理由番号 7 呼が設定済のチャネルへ着呼》

《理由番号 1 6 正常切断》

《理由番号 1 7 着ユーザビジー》

《理由番号 1 8 着ユーザレスポンスなし》

《理由番号 1 9 着ユーザ呼出中／応答なし》

《理由番号 2 0 加入者不在》

《理由番号 2 1 通信拒否》

《理由番号 2 7 相手端末故障中》

《理由番号 4 9 QOS 利用不可》

《理由番号 5 0 要求ファシリティ未契約》

《理由番号 5 7 伝達能力不許可》

《理由番号 5 8 現在利用不可伝達能力》

《理由番号 6 3 その他のサービスまたはオプションの利用不可クラス》

《理由番号 6 5 未提供伝達能力指定》

《理由番号 6 6 未提供チャネル種別指定》

《理由番号 6 9 未提供ファシリティ要求》

《理由番号 7 0 制限ディジタル情報伝達能力》

《理由番号 7 9 その他のサービスまたはオプションの未提供クラス》

《理由番号 8 8 端末属性不一致》

のいずれかであった場合は、前記電話番号を有効番号と認定し、そのことを係員用ディスプレイ 2 1 に表示する。(ステップ 4 0 3 → 4 0 4)。

【0 0 3 8】(b) 番号変更

ステップ 4 0 2 でピックアップした理由表示が《理由番号 2 2 相手加入者番号変更》であった場合、その理由表示の診断情報フィールドに記入されている新しい電話番号をピックアップし、その新電話番号に変更になっているということを係員用ディスプレイ 2 1 に表示する。(ステップ 4 0 3 → 4 0 5 → 4 0 6)。

【0 0 3 9】(c) 無効番号

ステップ 4 0 2 でピックアップした理由表示が、

《理由番号 1 欠番》

《理由番号 2 指定中継網へのルートなし》

《理由番号 6 チャネル利用不可》

のいずれかであった場合は、当該「呼設定」メッセージの前記電話番号を無効番号と認定し、その電話番号は無効である旨を係員用ディスプレイ 2 1 に表示する(ステップ 4 0 3 → 4 0 5 → 4 0 7 → 4 0 8)。なお、1 回の調査処理だけで結論を出すのではなくて、適当な時間をおいてから 2 回目の調査処理を行い、そこでも無効と判断した場合に、係員用ディスプレイ 2 1 に表示する方式を採用してもよい。

【0 0 4 0】(d) 判断保留

ステップ402でピックアップした理由表示が、ステップ403・405・407で調べたいいずれの理由番号でもなかった場合は、当該「呼設定」メッセージの前記電話番号を有効番号とも無効番号とも判定せずに、係員用ディスプレイ21に対しては判断保留と表示する(ステップ403→405→407→409)。

【0041】===実際の運用状況===

この種の無人契約受付装置の利用者は一般の人々であり、これらの人の多くは一般のアナログ電話網の加入者であるが、最近徐々にISDN(INSネット64)の加入者が増えてきている。このような現状において前記の電話番号の調査処理を実行すると、制御用コンピュータ10とISDNの交換局(網)との間でつぎのような応答がなされる。

【0042】(A) 発呼した電話番号がアナログ電話網の有効な加入者番号であった場合

この数がもっとも多い。制御用コンピュータ10は「呼設定」メッセージで伝達能力として非制限デジタル情報を指定して発呼しているので、網は《理由番号3 相手へのルートなし》を付けた「切断」メッセージを返してくる。制御用コンピュータ10はこれを受けて、係員操作部2に電話番号が有効である旨を通知する。より具体的には、係員用ディスプレイ21に「電話番号は有効」と表示する。ここで注目すべきことは、この調査と判断を行うにあたって、調査対象の電話に対して呼出をまったく行わないことである。つまり調査される相手から見た場合、無用な電話に無理に応答させられる煩わしさがない。

【0043】(B) 発呼した電話番号が変更になっていた場合

これはアナログ電話網かISDNのいずれの加入者番号かに係わりなく、網は《理由番号22 相手加入者番号変更》を付けた「切断」メッセージを返してくる。これを受けて、係員用ディスプレイ21に「新電話番号に変更になった」と表示する。

【0044】(C) 発呼した電話番号が使われていない番号であった場合

この状況をいち早くキャッチすることが、この発明にかかる無人契約受付装置において新規利用者の審査をする上で最も重要である。この場合は、アナログ電話網かISDNのいずれの加入者番号かに係わりなく、網は《理由番号1 欠番》の付いた「切断」メッセージを返してくる。これを受けて、係員用ディスプレイ21に「電話番号は無効」と表示する。

【0045】(D) 発呼した電話番号がISDNの有効な加入者番号であった場合

この場合は相手設備の状況に応じてやり取りが変わる。制御用コンピュータ10からの「発呼」メッセージにより着信端末(相手)にて呼出が行われ、さらにその呼出に相手が応答すると、図3のフローチャートにおいてス

テップ301側に処理が進み、制御用コンピュータ10の側から切断復旧シーケンスを開始するし、その電話番号は有効と判定する。また、網から「切断」メッセージが返ってきた場合であっても、前述したように、その理由番号が#7、#16、#17、#18、#19、#20、#21、#27、#49、#50、#57、#58、#63、#65、#66、#70、#79のいずれかであれば、その電話番号を有効と判定し、理由番号が#2か#6であればその電話番号を無効と判定し、これ以外の理由番号のときは判断を保留する。

【0046】電話番号リストのクリーニング処理を行う際には、上記(A)～(D)の場合において、“有効” “変更” “無効” “保留” の判断結果に対応して、有効番号リスト、変更番号リスト、無効番号リスト、保留番号リストといったリストに記入する処理を行えばよい。

【0047】なお、各理由番号について“有効” “無効” “保留” のどの分類に振り分けるかは、実施例での説明が最善のものと说不ない場合も考えられる。ISDNの加入者の利用状況とそれに対する網の反応をさらに詳しく吟味し、ある理由表示は“保留”ではなくて“有効”に分類した方が適切であったり、または“無効”に分類した方が適切だということがあり得る。この発明は、そのような弾力的な運用を妨げるものではない。

【0048】===調査結果の通知を受けた後の処理===

「電話番号は有効」という通知を受けたときは、他の個人情報データを基に審査を進める。また、その調査期日には、その利用者の電話番号が有効と判断された旨を記録にとっておいてもよい。「新電話番号に変更になった」という通知を受けたときは、係員用ディスプレイ21に向けて旧電話番号と新電話番号とを対照させたメッセージを出力する。「電話番号は無効」という通知を受けたときは、電話番号が使われなくなっている所以要注意である旨のメッセージを係員用ディスプレイ21に向けて出力するとともに、その情報を利用者が操作している利用者操作部1に伝え、利用者用ディスプレイ11に「あなたの電話番号は使われていないので、手続きをすることができません。」というメッセージを表示する。あるいは「あなたの電話番号が使われていないのですが、どうかしましたか、係まで連絡をとってください。」というようなメッセージを表示してもよい。

【0049】===補足事項===

なお、この発明に係る無人契約受付装置を専用回線などを介してホストコンピュータに接続し、このホストコンピュータによって実現される与信管理システムを利用することができる。

【0050】このホストコンピュータにはデータベースが構築され、このデータベースに信用情報を含む各種の顧客情報が集約されているとともに、具体的な取引にとりもなう各種の取引情報が一元的に集約されており、ホス

トコンピュータの情報処理機能部として、データベースに問い合わせをして希望のデータを取り出したり、データの貯蔵・追加・置換・削除などを統一的に行うデータベース管理部と、とくに顧客の信用情報の変化などを分析して随時必要な警告などの対策をとる信用情報管理部とを有している。この発明にかかる無人契約受付装置の契約手続きの過程で取得される新規利用者の個人情報データをもとに、このホストコンピュータにアクセスして、「多重債務者リスト」に掲載されていないかなどの照会をすることにより、信用監査の精度を高めることができる。

【0051】また、使い勝手の面から、クリーニングしようとする電話番号リストの記録された媒体をセットするディスクドライブ装置4を端末用コンピュータ20に接続したが、制御用コンピュータ10に接続してもよい。さらに、電話番号リストのオフラインでの入力を想定したが、クリーニング処理しようとする電話番号リストをネットワーク経由（オンライン）で端末用コンピュータ20ないし制御用コンピュータ10に取り込むことが可能である。

【0052】

【発明の効果】この発明の無人契約受付装置によれば、新規利用者の審査をきわめてスピーディに行うことができる。すなわち、コンピュータ・システムで簡単かつ高速に自動実行できる手段により、その利用者の電話番号に基づいて信用情報に関する調査をほとんど即時に行うことができる（この調査にあたって、電話に無用な呼出がかからないという大きな特徴を有する）。そして、その調査の結果、その利用者の電話番号が使われていないことが分かれば、そのことをほとんど即時に係員用ディスプレイに表示することができる。

【0053】とくに、新規利用者の審査の冒頭でこの調査を行って、無効番号と判定されれば、他の審査項目をチェックする必要がなくなり、大幅な時間と労力の削減につながるるとともに、次の受付希望者の処理に移行する

ことができる。

【0054】さらに、無人契約機の稼働していない時間帯に、随時、顧客電話番号リストのクリーニング処理を行うことができるため、顧客の信用監査の信頼性を上げることができ、不良債券の発生を未然に防止することができる。また電話番号が変更されていることも、利用者になんらの負担をかけずに無人契約受付装置が認知することができる。

【図面の簡単な説明】

10 【図1】この発明の無人契約受付装置の一実施例の概要を示すブロック図である。

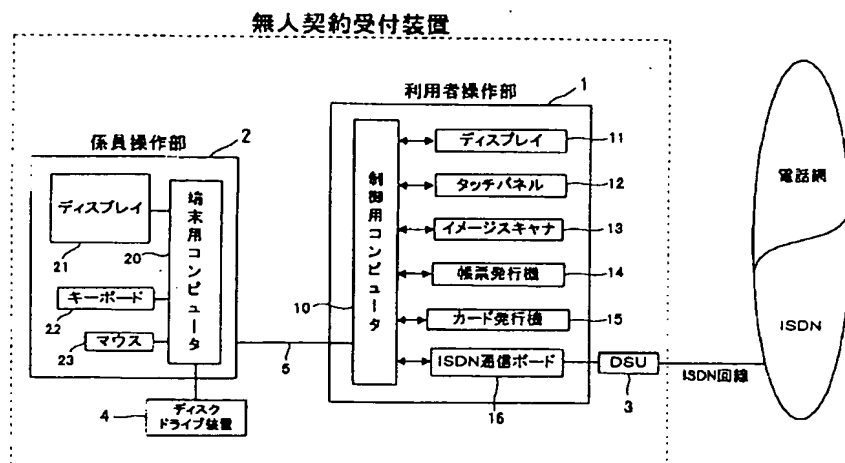
【図2】この発明の無人契約受付装置の利用者操作部におけるオペレーションの流れの概要を示すフローチャートである。

【図3】この発明の無人契約受付装置における電話番号調査処理の主要部分の概略を示すフローチャートである。

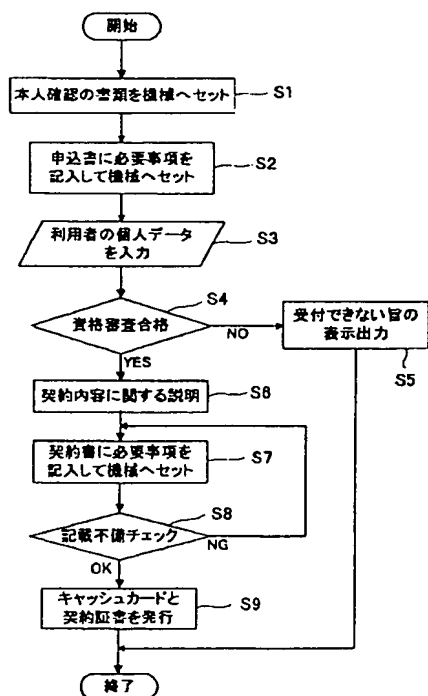
【符号の説明】

- | | |
|----|-----------------|
| 1 | 利用者操作部 |
| 20 | 2 係員操作部 |
| | 3 D S U（回線接続装置） |
| | 4 ディスクドライブ装置 |
| | 5 伝送路 |
| | 10 制御用コンピュータ |
| | 11 利用者用ディスプレイ |
| | 12 タッチパネル |
| | 13 イメージスキャナ |
| | 14 帳票発行機 |
| | 15 カード発行機 |
| 30 | 16 I S D N通信ボード |
| | 20 端末用コンピュータ |
| | 21 係員用ディスプレイ |
| | 22 キーボード |
| | 23 マウス |

【図1】



【図2】



【図3】

